

溴化锂吸收式制冷机的特点（优缺点）

溴化锂吸收式制冷机以热能为动力，以水为制冷剂，溴化锂溶液为吸收剂，制取 0℃以上的冷媒水，可用作空调或生产工艺过程的冷源。与其他类型的制冷机相比，具有下述特点：

一、优点

（一）以热能为动力，电能耗用较少，且对热源要求不高。能利用各种低势热能和废汽、废热，如高于 20kPa（0.2kgf / cm²）表压饱和蒸汽、高于 75℃的热水以及地热、太阳能等，有利于热源的综合利用。具有很好的节电、节能效果，经济性好。

（二）整个机组除功率很小的屏蔽泵外，没有其他运动部件，振动小、噪声低、运行比较安静。

（三）以溴化锂溶液为工质，机器在真空状态下运转，无臭、无毒、无爆炸危险、安全可靠、无公害、有利于满足环境保护的要求。

（四）冷量调节范围宽。随着外界负荷变化，机组可在 10%~100%的范围内进行冷量的无级调节。即使低负荷运行，热效率几乎不下降，性能稳定，能很好适应负荷变化的要求。

（五）对外界条件变化的适应性强。如标准外界条件为：蒸汽压力 5.88×10^5 Pa（6kgf / cm²）表压，冷却水进口温度 32℃，冷水出口温度 10℃的蒸汽双效机，实际运行表明，能在蒸汽压力（1.96~7.84） $\times 10^5$ Pa（2.0~8.0kgf / cm²）表压，冷却水进口温度 25~40℃，冷媒水出口温度 5~15℃ 的宽阔范围内稳定运转。

（六）安装简便，对安装基础要求低。机器运转时振动小，无需特殊基础，只考虑静负荷即可。可安装在室内、室外、底层、楼层或屋顶。安装时只需作一般校平，按要求连接汽、水、电即可。

（七）制造简单，操作、维修保养方便。机组中除屏蔽泵、真空泵和真空间等附属设备外，几乎都是换热设备，制造比较容易。由于机组性能稳定，对外界条件变化适应性强，因而操作比较简单。机组的维修保养工作，主要在于保持其气密性。

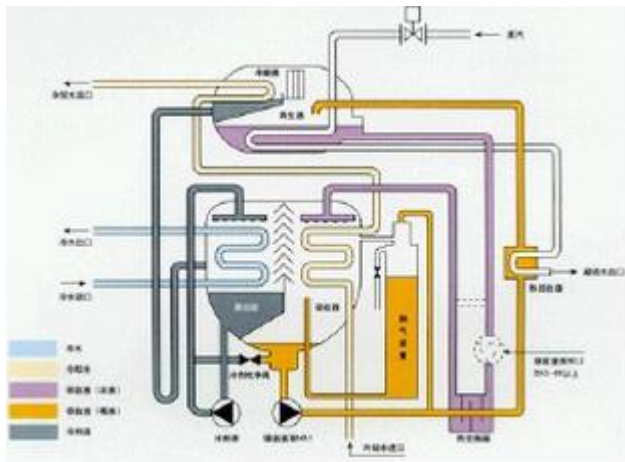
二、缺点

（一）在有空气的情况下，溴化锂溶液对普通碳钢具有强烈的腐蚀性。这不仅影响机组的寿命，而且影响机组的性能和正常运转。

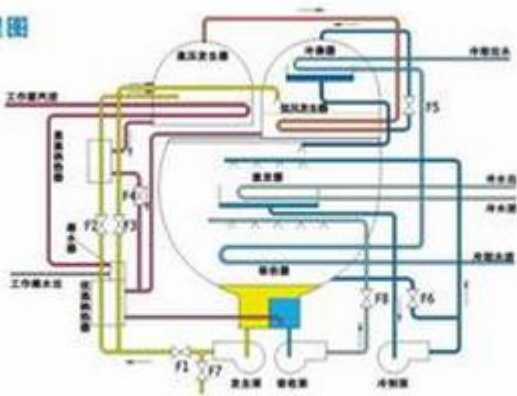
（二）机组在真空下运行，空气容易漏入。即使漏入微量的空气，也会严重地损害机组的性能。为此，制冷机要求严格密封，这就给机器的制造和使用增添了困难。

（三）机组的排热负荷较大，因为冷剂蒸汽的冷凝和吸收过程均为排热过程。此外，对冷却水的水质要求也比较高，在水质差的地方，使用时应进行专门的水质处理，否则将影响机组性能的正常发挥。





工作流程图



- F1-稀溶液循环总阀
- F2-高浓稀溶液循环阀
- F3-低浓稀溶液循环阀
- F4-高浓浓溶液液位控制调节阀
- F5-二次脱水调节阀
- F6-蒸发器再生阀
- F7-放(吸)液阀
- F8-吸收塔调节阀



[无锡新天马制冷有限公司](#)

[二手制冷设备回收网](#)

[中国空调制冷设备论坛](#)